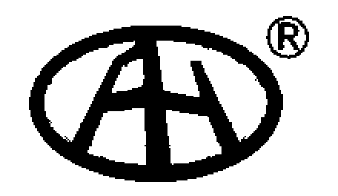


瑞辉®

RHNY 型智能水表

全不锈钢水表	全 **UPVC** 塑料水表	全 **PP** 塑料水表	防腐蚀水表
耐高温高压水表	耐酸碱水表	卫生级水表	环保型水表
定量水表	远传水表	防爆水表	蓝牙抄表

使用说明书

石家庄瑞辉机械设备有限公司

Shijiazhuang Ruihui Machinery Equipment Co.,ltd

目 录

一、水表安装前与使用注意事项

1、水表在安装前，必须清除管道内的杂物，确定水表在计量过程中没有其它杂物进入表内，要在表前安装过滤器，以免损坏表芯及叶轮。

2、选择水表口径应根据用水量大小以接近常用流量为宜。

3、水表安装须根据水表表壳箭头与管道水流方向一致，水表上游应装有控制阀门便于水表的维修。

4、安装位置要避免曝晒、冰冻、污染和水淹。高寒地区应尽量避免装在户外，确需装在户外的水表，要采取防冻措施，以免水表冻裂。

5、水表如安装在锅炉的进水口，应在水表的出水口端安装止回阀，且水表尽最大限度远离止回阀，以免金属管路导热和热水回流烫坏水表。

6、水表安装时，注意水表的连接长度，当两端管路间距超过水表连接长度时，应修正管路间距，满足水表连接长度，否则间距过大强行安装将造成水表连接螺纹端断裂或管接头断裂以及连接螺母的损坏；若水表的两端管路不在同一轴线上，应通过其它途径来修正管路在同一轴线上，满足水表的安装尺寸。

7、水表在长期使用过程中，若管道内有杂物、铁锈等沉积物难免会堵塞表芯而影响供水和准确计量，如出现上述情况应与当地自来水公司取得联系并予以解决，不得自行拆装。

8、由于未严格按照安装注意事项进行安装，造成水表或其配件的损坏，一切损失由安装者自负。

二、概述

全不锈钢智能水表是采用最先进的超低功耗单片做机技术开发出来的传感器显示积算一体化的新型流量测量仪表，与传统的水表传感器与二次仪表组成的测量系统相比，它具有体积小、重量轻、显示该读数直观、清晰、可靠性高、不受外界电源影响、抗雷击、成套成本低等明显优点、可广泛用于石油、化工、制药、食品、污水等行业的液体或气体的流量测定，本产品性能优越，达到国际同类产品的先进水平。

优点： 全不锈钢结构（全不锈钢外壳、表芯、叶轮及连接件）；

耐酸碱；耐腐蚀；耐高温；耐磨；环保；卫生级；

精度高；**8** 位读数；读数可调；复 **0** 功能；数字液晶显示；

无污染；不含任何有毒元素；安全可靠。

可选： 远传显示型；定量控制型；**4～20MA** 电流输出；**485** 通讯输出；

全不锈钢型；全 **UPVC** 塑料型；全 **PP** 塑料型；

耐高温型；耐高压型；耐磨型；防腐蚀型；抗震型；

螺纹连接；法兰连接；卡箍连接；对夹连接；对焊连接；

食品级；卫生级；环保型；防爆型；电话读数；蓝牙抄表等。

三、工作原理

当被测流体通过全不锈钢智能水表的叶轮时，流体功能使叶轮旋转，导磁的叶片使电磁式传感器磁路的磁阻发生周期性变化，从而产生与流量成正比的电压脉冲信号，该信号经过低功耗放大器放大后进入单片机测量系统，经过一系列积算、修正后，显示出瞬间流量和累计流量，在单片机测量系统中，

累计流量 V（m^3）的表达方式为：　$V = \frac{N}{K}$

式中：N—单片机接收到的脉冲信号的个数。

K—全不锈钢智能水表的仪表系数 次/ m^3。

顺时流量 Q（m^3/h）与信号频率的关系为：　$Q = \frac{f}{K} \times 3600$

式中：f—单片机接收到的脉冲信号频率（HZ）。

K—全不锈钢智能水表的仪表系数 次/ m^3。

由于 K 值在较宽的测量范围内并非单一值，它是信号频率的函数，为了提高全不锈钢智能水表的测量精度，在仪表运行的程序中，根据实际结果可进行仪表系数非线性修正。修正公式精度优于±0.1%，修正后的全不锈钢智能水表测量精度可达到±0.5%，范围度（量程比）可达 1：20。

四、主要技术指标

1、介质温度：

全不锈钢结构：**-20∽150**℃；

全 **UPVC** 塑料结构：**-20∽70**℃；

全 **PP** 塑料结构：**-20∽100**℃

2、环境温度：-30∽70℃

3、电源电压：+3.0V 锂锰电池安装在仪表内部，

可连续使用三年以上

4、整机电流：0.035mA

5、显示方式：（如图）

ΣQ 8.8.8.8.8.8.8.8 m3

Q 8.8.8.8 m3/h E

F 8.8.8.8 HZ V 8.8.8 m/s →

①ΣQ 表示总累计量单位为 m^3。

8 位浮点显示可从 0.001∽99999999 m^3。

②Q 表示瞬时流量单位为 m^3 /h。

可从 0.001∽9999 m^3/h。

③F 表示传感器输入频率单位为 HZ。

可从 0∽9999 HZ。

④V 表示流速单位为 m/s。

可从 0∽999 m/s。

⑤E 表示电池电量

新电池安装后 8 条线全部点亮，随着电流电压

的下降，点亮的线减少到 1 条时应及时更换电池。

6、仪表系数可在现修改，并显示（6 位）。单位（次/ m^3），被测管径在 DN50 以上，按次/ m^3 设定，被测管径在 DN50 和 DN50 以下，按次/L 设定。

7、采用 EEPROM 对累计流量，仪表系数进行掉电保护，保护时间大于 10 年。

五、键盘说明

1、同时按下 R 和 → 键在运行状态下可对累计量清零，

按 R 键在参数状态下可退出参数状态。

2、按 F 键进入参数状态。

3、按 → 为位移。

4、按 ↑ 为数字增加。

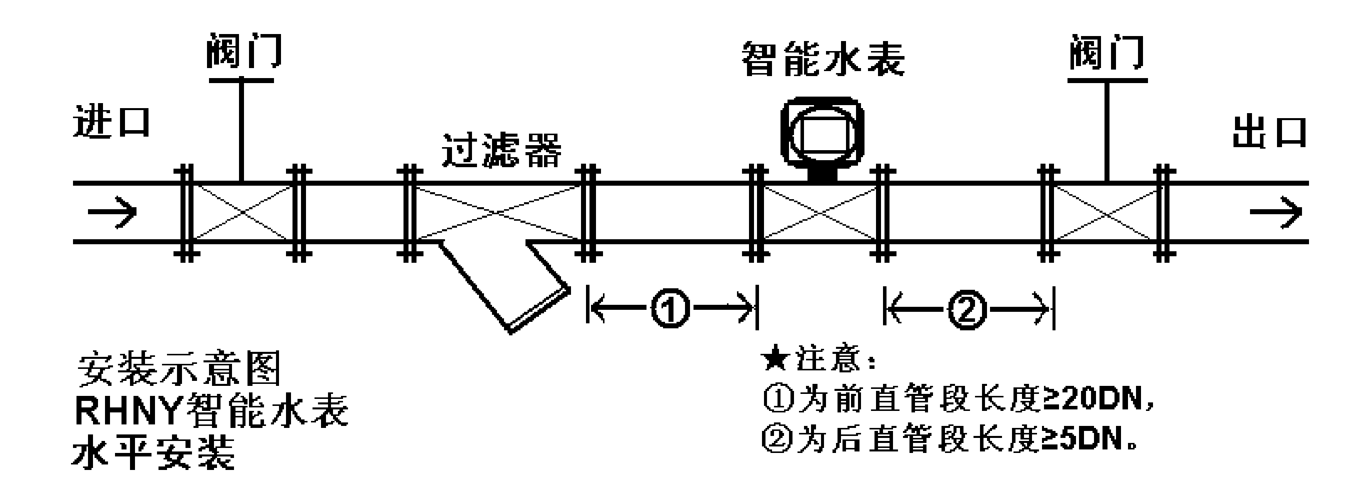
六、参数设定

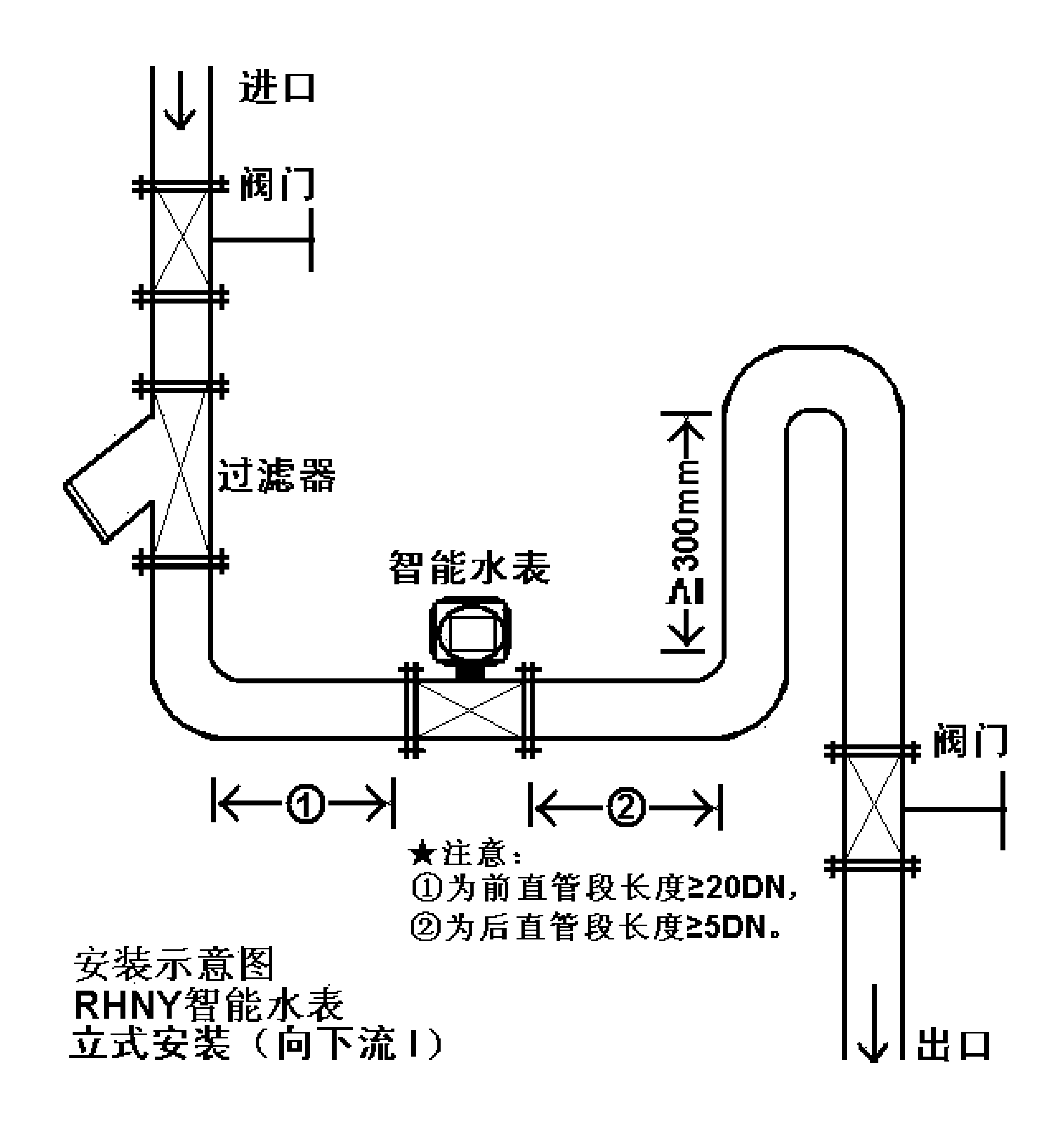
<table>
<tr><td colspan="5">注意：产品出厂时，所有参数都已设定好，请勿随意改动！</td></tr>
<tr><td rowspan="8">按F键进入参数修改状态（见参数表）通过 →↑ 将参数置入按 F 键保存到单片机内，所需参数置入完毕可按 R 键返回工作状态，用户一般对序号 8∽47 参数不应修改，8∽47 为低速速补偿区域。</td><td>序号</td><td>参数内容</td><td>序号</td><td>参数内容</td></tr>
<tr><td>1</td><td>被测管道内径</td><td>8</td><td>补偿点</td></tr>
<tr><td>2</td><td>仪表参数</td><td>9</td><td>补偿系数</td></tr>
<tr><td>3</td><td>电流输出上限</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">……</td></tr>
<tr><td>4</td><td>电流输出修正值</td></tr>
<tr><td>5</td><td>容积输出量</td></tr>
<tr><td>6</td><td>485 通信机号</td><td>46</td><td>补偿点</td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td>47</td><td>补偿系数</td></tr>
</table>

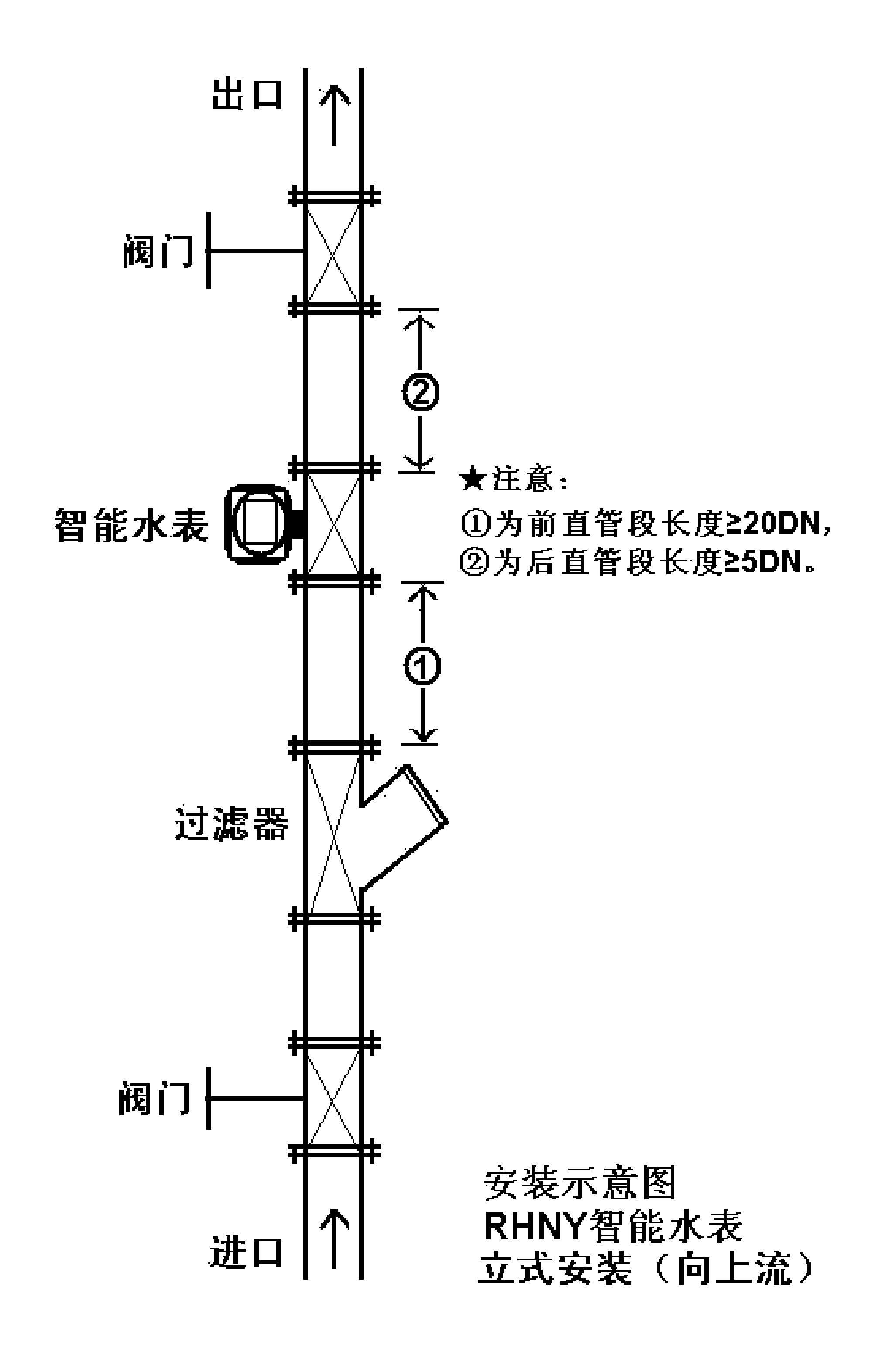
七、注意事项

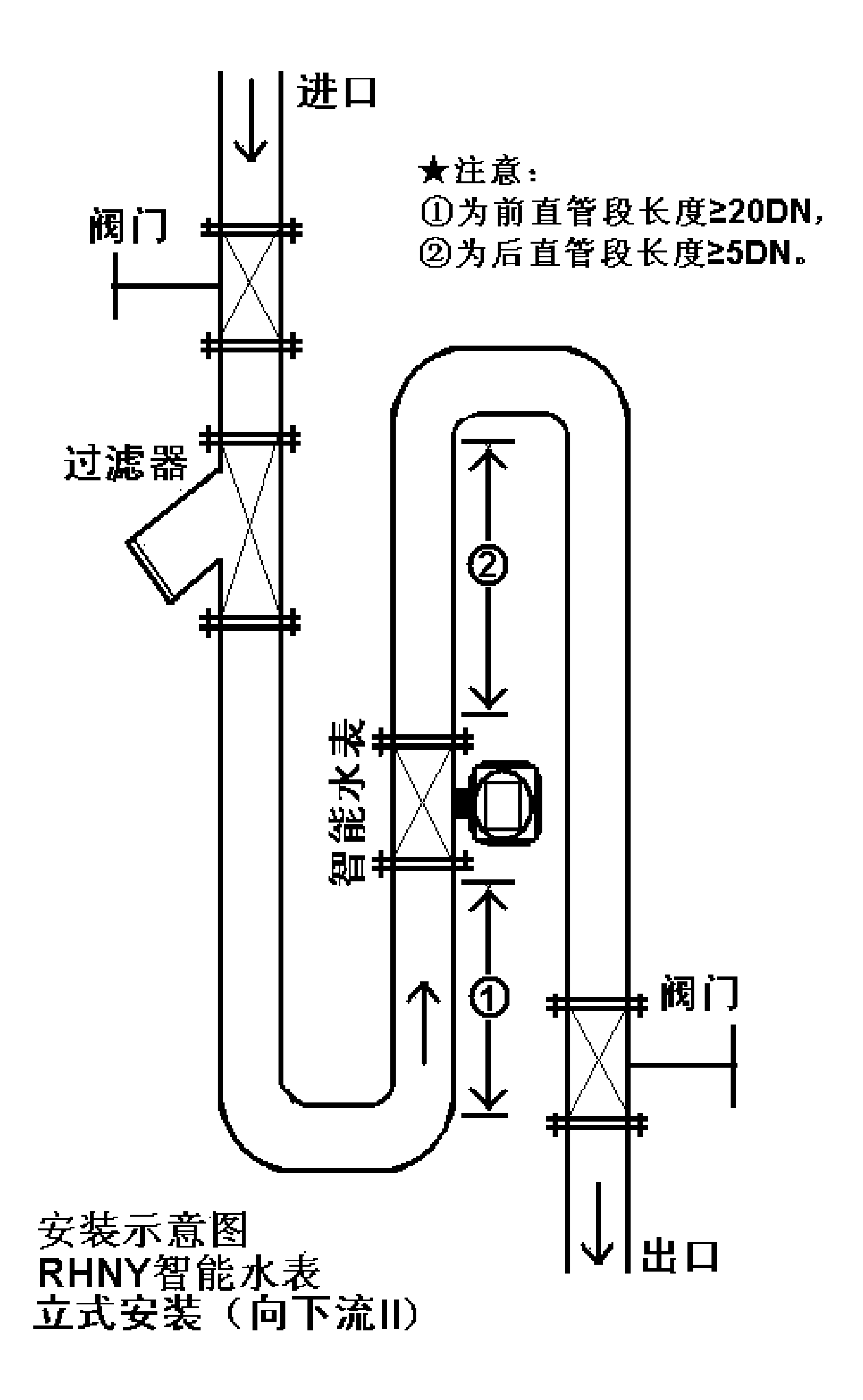
在更换电池时请先按 F 键将累计流量保存后，再将旧电池拆下换上新电池。

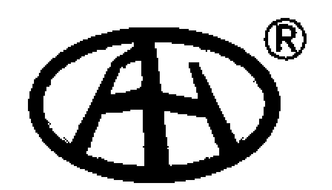
八、安装示意图


阀门
智能水表
阀门
进口
过滤器
出口
①
②
安装示意图
RHNY智能水表
水平安装
★注意：
①为前直管段长度≥20DN，
②为后直管段长度≥5DN。


进口
阀门
过滤器
智能水表
≥300mm
①
②
阀门
出口
★注意：
①为前直管段长度≥20DN，
②为后直管段长度≥5DN。
安装示意图
RHNY智能水表
立式安装（向下流Ⅰ）


出口
阀门
②
★注意：
①为前直管段长度≥20DN，
②为后直管段长度≥5DN。
智能水表
①
过滤器
阀门
安装示意图
RHNY智能水表
立式安装（向上流）
进口


进口
★注意：
①为前直管段长度≥20DN，
②为后直管段长度≥5DN。
阀门
过滤器
②
智能水表
①
阀门
出口
安装示意图
RHNY智能水表
立式安装（向下流II）



瑞辉®

石家庄瑞辉机械设备有限公司

Shijiazhuang Ruihui Machinery Equipment Co.,ltd

地址：石家庄桥东区胜利北大街 178 号

手机：13803391222、13703117333

电话：0311-86040770、86880009

传真：0311-86057775、86880006

总机：0311-85512918、88960009

http://www.rhjxsb.com

http://www.rhjxsb.cn

http://www.rhjxsb.com.cm

http://www.xwhsky.cn

E-mail：ruihui@139.com

QQ：197312366

邮编：050041